BO

PETR

NOTICE

SUR LA

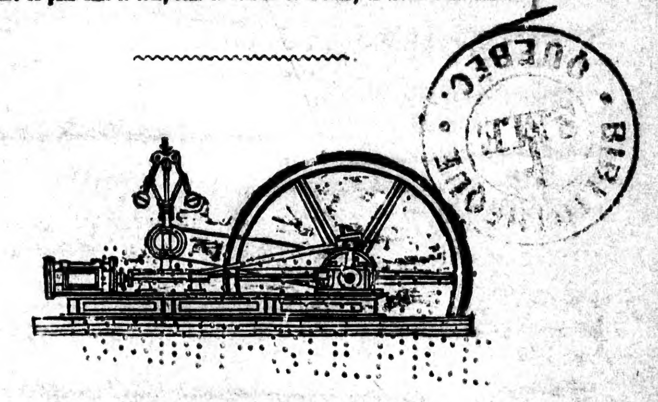
BOULANGERIE MÉCANIQUE

A LA VAPEUR

DE QUÉBEC.

PÉTRIN MÉCANIQUE ET FOUR A AIR CHAUD TOURANGEAU.

Mise du pain dans le four, sans le secours de la main, en moins d'une minute.



Les Brevets sont en date du 2 Mai, 1859.

QUÉBEC:
IMPRIMÉ PAR AUG. COTÉ ET Cie.
1859.

BOULA

De toute
les moyens
l'approbati
grand nom
méritent b
dans l'éche
tend à proc
économiqu

Aussi, e
de ceux qu
fication à l
perfections
gement qui
qui s'étend

Aujourd'
tance, les p
caniques, e
par le feu à

Ce n'est
la comparai

NOTICE

SUR LA

BOULANGERIE MÉCANIQUE A LA VAPEUR

DE QUÉBEC.

De toutes les industries, celle qui a pour objet et résultat d'améliorer les moyens déjà connus d'alimentation, doit avoir le plus de titres à l'approbation publique. Les arts qui servent à mettre à la portée du plus grand nombre les objets de luxe et même ceux d'agrément seulement, méritent bien, il est vrai, d'être convenablement appréciés ; toutefois dans l'échelle de l'industrie, ils ne sauraient être classés avant l'art qui tend à procurer à toutes les classes de la société une nourriture saine et économique et surtout du bon pain qui est la bâse de toute alimentation.

Aussi, en Europe, surtout en France et en Angleterre, les tentatives de ceux qui ont cherché à substituer une méthode perfectionnée de panification à la routine vicieuse, transmise d'âge en âge avec toutes ses imperfections, ont-elles reçu du gouvernement et du public un encouragement qui n'a pas tardé à leur assurer un succès complet et une vogue qui s'étend chaque jour davantage.

Aujourd'hui, dans tous les centres de population de quelqu'importance, les pétrins à la main ont disparu pour faire place à des pétrins mécaniques, et des fours à air-chaud remplacent les anciens fours chauffés par le feu à l'intérieur.

Ce n'est qu'après plus de dix ans d'étude et de recherches, et qu'après la comparaison des différentes méthodes en opération, que l'inventeur

vient, aujourd'hui, d'obtenir du gouvernement de cette Province deux patentes en date du deuxième jour du mois de mai de cette année, dont l'une pour un pétrin mécanique et l'autre pour un four à air-chaud, et il se propose d'exploiter sur un pied considérable la fabrication du pain en cette cité au moyen de son appareil dont les essais ont produit les résultats les plus heureux.

En attendant, l'inventeur croit devoir donner au public une courte description de son mécanisme pour le pétrissage de la pâte et de son four à air-chaud pour lui en faire saisir tout de suite l'excellence et la supériorité de l'un et de l'autre et sur le pétrissage ordinaire de la pâte et sur l'emploi des fours actuels.

Le Pétrin-Tourangeau se compose d'un cylindre en bois fortement cerclé en fer et garni d'une ouverture ou porte longitudinale qui se déplace ou se place à volonté au moyen de verroux. Le cylindre est mobile sur les deux extrémités d'un axe reposant de chaque côté du Cylindre sur un échafaudage en bois. Cet axe est mis en mouvement aux moyens de roues dentelées, de dimensions différentes au centre de la plus petite desquelles s'adapte une manille ou une roue motrice susceptible d'être mise en action par main d'hommes, par vapeur ou par toute autre force, à volonté.

A l'intérieur du cylindre les extrémités de l'axe sont munies d'un appareil quatrilatère dont les côtés longs supportent des dents de fer placées à intervalles égaux.

Pour se servir du Pétrin-Mécanique Tourangeau, il faut, après y avoir mis la quantité de levain nécessaire ainsi que la farine et l'eau en proportion de la quantité voulue, replacer et verrouiller la porte du pétrin et en faire mouvoir l'axe ainsi que l'appareil intérieur au moyen de la manivelle ou de la roue motrice.

Un levier qui s'adapte à un feuillard sert, au commencement de l'opération, au moyen de la pression qu'on lui imprime, à mobiliser le cylindre pendant que l'appareil intérieur pétrit la pâte par ses constantes révolutions.

Dès que l'absorption graduelle de l'eau a rendu la masse, soumise au pétrissage, trop pesante, l'action du levier est discontinuée et le cylindre tourne en même temps que l'appareil intérieur.

Après quinze minutes de ce travail, la pâte est pétrie et est prête à être employée. On fait alors mouvoir le cylindre de manière à amener l'ouverture immédiatement au-dessus d'une auge de dimension convenable placée au-dessous ; puis on fait mouvoir l'appareil intérieur en ayant le soin de maintenir le cylindre immobile et la pâte tombe dans l'auge prête à la recevoir.

La surface externe des côtés longs de l'appareil intérieur est munie de grattoirs qui servent à enlever la pâte adhérente aux parois intérieures du cylindre et à les nettoyer.

L'auge qui a reçu la pâte est alors retirée en glissant sur des roues qui rendent son fonctionnement plus facile. On y superpose un cadre d'ajutage en bois qui permet à la pâte de lever sans déborder. Dès que la pâte a ainsi fermenté, elle est prête à être mise en pain.

Au moyen de l'appareil de ce pétrin mécanique, on obtient sur la méthode ordinaire une économie de temps et de manœuvre dans la proportion de dix à un, sans compter l'avantage de la propreté, et, aussi, que la pâte est parfaitement travaillée dans toutes ses parties.

Il n'existe dans cette Province aucun pétrin mécanique, et c'est, de plus, une amélioration sur les pétrins-mécaniques, qui fonctionnent en Angleterre et en France.

D'ailleurs, ce mécanisme est une invention particulière qui diffère essentiellement de tous les autres pétrins connus. Le résultat de l'application de ce pétrin est de permettre la vente d'un pain fait proprement et de pâte égale à un prix modéré.

Dans le four à air-chaud-Tourangeau, il est deux choses à considérer, savoir : le moyen calorifère et le mode d'application de ce moyen.

A la base du centre de l'appareil est la fournaise. L'air qui s'engouffre par la fournaise et qui doit, en définitive, se dégager dans la cheminée, parcourt sous un plateau en grosse tôle superposé, deux conduits qui le porte par des ouvertures latérales jusqu'à la couverture également en fer qui forme la couronne du four. Les deux conduits de chaque côté, que parcourt la chaleur, conduisent la fumée jusqu'à la cheminée dont le *tire* est réglé au moyen d'une gachette ou soupape servant de régulateur et abaissée ou soulevée au moyen d'un levier. De cette manière la surface convexe supérieure du four est rechauffée au même degré que les parois latérales ainsi que l'âtre ou surface intérieure du four, laquelle est en grosse tôle, s'appuie sur un remblai en briques espacées qui repose sur le plateau aussi en tôle déjà mentionné et qui recouvre immédiatement la fournaise ainsi que les doubles conduits inférieurs.

L'interposition en briques ainsi espacées entre le plateau de tôle qui recouvre la fournaise et la surface inférieure du four aussi en tôle, sert à égaliser l'effet de la chaleur et à en assurer la durée à un degré uniforme et constant, pendant un temps convenable pour la cuisson.

Quatre ouvertures latérales servent à faciliter le nettoyage des conduits de la fumée. Au centre, vers la partie supérieure du four, une ouverture

est pratiquée par laquelle se dégage la vapeur produite par l'opération de la cuisson. Une rainure qui aboutit à cette ouverture, permet d'y apposer un pyromètre qui indique la chaleur du four à tous les degrés. Deux portes mobiles servent à l'introduction de charriots en fil de fer ou en fer couvert de terre cuite, sur lesquels on place le pain avant de l'introduire dans le four. Au moyen de ce four la cuisson d'une fournée de pain ne dure que trois quarts d'heure, et comme on pent le tenir constamment au même degré convenable de chaleur et qu'il n'y a aucun retard de nettoyage et de lavage, on peut l'utiliser sans aucune interruption, sauf le temps d'enfourner et de défourner le pain, chacune desquelles opérations peut durer une minute, et, de plus, il n'est plus besoin de fendre le bois dont la dépense est d'environ un quart et même moins que celle d'un four ordinaire.

Considérons l'ensemble des avantages des brevets (patentes) Tourangeau et jetons un coup d'œil sur la boulangerie ordinaire.

Le pétrin mécanique Tourangeau, à part le fait de fabriquer une pâte bien mieux que tout autre pétrin mécanique connu, a sur eux l'avantage de faire une pâte plus ferme, et même propre au biscuit et de plus de la sortir et de nettoyer lui-même ses parois par son propre mouvement mécanique, chose qui est un grand embarras dans les autres pétrins mécaniques et empêche beaucoup de boulanger de les employer. Plus de perte de farine par l'évaporation et la pâte se trouve si parfaitement travaillée, levée et *aérée,* que du pain fait de cette pâte, paraissait aussi frais au bout de dix-sept jours qu'au bout de trois. Suppression complète de la sueur et des efforts du boulanger, travail si abrutissant que l'on appelle celui qui fait la pâte le gindre, nom qui lui vient du bruit que lui arrache l'excès de ses fatigues. La pâte se trouve indépendante de la force, de la négligence et de la paresse de l'ouvrier. Mélange parfait de l'eau avec la farine, la cuisson ne s'en fait que mieux et le pain se trouve plus salubre et meilleur. Un seul pétrin peut réduire en pâte plus de cent quarts de fleur en douze heures.

Le four à air-chaud-Tourangeau peut se chauffer avec toutes sortes de combustible. La distribution de la chaleur est parfaite, égale partout et le pain ne peut que se trouver toujours cuit également vu qu'il y un pyromètre qui indique la chaleur à l'intérieur du four et comme le feu se continue toujours péndant la cuisson du pain, il est clair que l'on peut tenir le four à la même température. Le pain se cuit dans les deux tiers du temps qu'exige un four ordinaire. L'enfournage et le désenfournage du pain se trouvant fait par un mécanisme, tous les pains se trouvent parfaitement semblables et mis à la même place sans aucune apparence de poussière, de cendre, de charbon ou d'autres malpropretés que l'on

rencontre sur les autres pains. Aussitôt une fournée de pain retirée du four, l'autre y rentre immédiatement. L'on peut faire dans le même four douze fournées en douze heures. Comme il n'y a aucune perte de chaleur, parce que les portes sont toujours fermées, le boulanger n'est plus exposé à se brûler la figure et les mains soit devant un brasier ardent, soit par la sortie d'un air élevé à une température (chaude) de 280 à 320 degrés. Puis disparition complète de ce chiffon que l'on met au bout d'une perche ; que l'on trempe dans le riot, sorte de cuve remplie d'eau croupie, pour nettoyer ou plutôt salir le four, dont une grande partie du pain porte l'empreinte.

Pour faire comprendre ce qu'est une boulangerie ordinaire, il suffira de citer les paroles prononcées par l'immortel F. Arago à l'Académie :

" On se refuserait à croire, si nous n'en étions pas les témoins forcés, que le premier et le plus ancien de tous les arts est le moins avancé, nous dirions presque le plus sauvage et le plus barbare. Entrez dans la plus vantée des boulangeries de la Capitale, suivez dans tous ses détails l'opération matérielle de la transformation de la farine en pains, vous ne verrez pas sans douleur que, quoique sans cesse répétée depuis quatre ou cinq mille ans, elle n'a fait absolument aucun progrès, vous sortirez l'âme attristée, le cœur soulevé, si tant est même que ce pénible travail ne vous ait pas inspiré un profond dégoût. En plein dix-neuvième siècle, pétrir le pain est un cruel labeur. Il faut fouler profondément de ses poings fermés une masse de pâte gluante, l'enlacer de ses bras nerveux, la soulever avec de grands efforts et la rejeter brusquement cinq ou six fois. Aussi l'ouvrier chargé de cette rude besogne a-t-il reçu le nom trop significatif de gindre, parce que sa fatigue et ses souffrances se trahissent par des gémissements involontaires et sourds. Bientôt son corps entier ruisselle de sueur qui tombe à grosses gouttes dans la pâte qu'il agite et il n'arrive qu'épuisé de force aux termes de cette lutte inhumaine. La cuisson du pain est plus effrayante encore, on entasse le bois dans le four on y met le feu, on le réduit en charbons et en cendres que l'on ramène tout enflammés vers la gueule ouverte. Avec de hideux chiffons, on fait semblant de laver et d'essuyer les pierres de l'âtre, quand elle sont encore sales et brûlantes, on procède à l'enfournement, l'ouvrier pose la pâte sur une petite planche de bois attachée à un très long manche ; puis l'œil braqué vers le fond du four dont la voûte et la bâse ardentes lui brûlent les yeux, il cherche la place ou il pourra le déposer sans pouvoir efficacement le défendre du contact nuisible de ses voisins. Quel travail et quelles douleurs ! Et que sort-il du four ? un pain sali de cendre, incrusté de fragments de charbon, etc. Faut-il s'étonner, après cela, que les ouvriers boulangers soient décimés chaque année, par les pulmonies,

les péripneumonies, les fluxions de poitrine, les pleurisies, etc., etc. ? Faut-il s'étonner que la plus insolubre des industries soit aussi la plus immorale, et que les malheureux ouvriers boulangers cherchent dans le libertinage ou l'ivresse une triste compensation à des fatigues au-dessus des forces humaines.

" Ce n'est pas tout. Si au moins le pain acheté si cher, malgré les saletés qui le déparent, était un pain de bonne qualité, toujours semblable à lui-même, fabriqué à coup sûr, il n'en est rien malheureusement."

Puis, aux observations véridiques et judicieuses du grand Arago ; nous ajouterons les extraits suivants, afin de nous démontrer d'une manière palpable l'idée que toutes les personnes sensées et instruites ont de l'affreux système de nos boulangeries.

Extrait du *Courrier de Lyon :*

" Des beaux arts passons à celui de la boulangerie : il n'est pas beau, mais il a le mérite de faire vivre tous les autres. Si, du reste, nous l'appelons un art, c'est par pure politesse et pour nous conformer à l'usage ; au fond, ce n'est qu'une routine barbare, indigne d'une civilisation qui a créé tant de merveilles industrielles, afin de satisfaire à des besoins bien moins impérieux, bien moins essentiels que celui d'une bonne alimentation. Ainsi, nous avons décomposé tous les anciens éléments : l'eau, le feu, l'air et la terre, annulé la douleur par le chloroforme ; la distance et le temps par le télégraphe électrique ; nous avons mesuré les montagnes de la lune, découvert des étoiles imperceptibles, analysé la lumière, soutiré le tonnerre, et fait danser des tables ; nous avons lancé sur les fleuves et les mers des vaisseaux merveilleux qui bravent les courants et les vents ; nous avons créé et dompté des chevaux de feu qui emportent toute une ville roulante à travers les précipices et les entrailles des montagnes, avec une rapidité d'hippogriffe ; en un mot, enfin, la science a fait de nous des Titans ou des demi-Dieux, et elle n'a pas su nous donner un pain digne de l'homme, car doit-on qualifier ainsi cette pâte immonde pétrie avec la sueur du geindre ? Dieu n'avait condamné les enfants d'Adam qu'à manger leur pain à la sueur de leur front et c'était bien assez, sans y ajouter encore depuis trois ou quatre mille ans celle des boulangers."

Extrait du journal, *le Siècle* :

" Lecteurs, si l'on vous disait, oui, vous portez à vos lèvres une chose souillée de traces impures, vous allez mettre dans votre bouche un produit imbibé, en partie, par un long contraint, des émanations animales plus ou moins malsaines de malheureux exténués de fatigue, dont l'as-

pect hâve et le cachet de malpropreté peu commune repoussent le regard, un produit tout imprégné de leur haleine et de leurs fétides sueurs, vous rejetteriez probablement loin de vous une pareille chose, si utile d'ailleurs fût-elle, et chercheriez bien vite, sans doute, à lui en substituer une autre plus acceptable.

"Si l'on ajoutait que la manutention de ce produit que vous assimilez chaque jour à votre propre substance est, dans l'état actuel de la vieille et stationnaire industrie à laquelle il appartient, un travail horriblement pénible, un labeur écrasant, une œuvre meurtrière, qui exige des malheureux qui y sont condamnés le sacrifice de toutes leurs nuits, qui les décime avant le temps, qui leur brûle les yeux et les laisse souvent aveugles quand elle ne les tue pas ; qui ne peut être accomplie sans leur arracher de sourds cris d'angoisse, des gémissements lamentables, qui, bien que volontaire en partie, ont un caractère tel que s'ils arrivaient inopinément la nuit à nos oreilles, dans des lieux écartés, ils nous jetteraient souvent à l'esprit la pensée d'un homme qu'on étouffe, ou l'idée de ses luttes suprêmes de la vie avec la mort ou un malade à l'agonie ; qui ne veut pas mourir, exhale en désespéré son dernier soupir ; si l'on vous tenait, lecteur, ce langage, qui n'est que la reproduction développée des observations de M. Thénard, et l'expressisn de la vérité même sur l'état réel de la production du premier, du plus indispensable de nos aliments, le pain, notre sustentation de tous les jours, et qu'en même temps on vous présentât, aux mêmes conditions de prix et de convenances, cette même substance nutritive purgée de toutes ces impuretés, de tous ces dégoûts et de toutes ces misères, un pain parfaitement pur, savoureux, léger ou l'art n'est intervenu que pour améliorer, que pour conserver au produit, à force d'études, d'expériences et de savoir, toute la sanité primitive des éléments qui le constituent ; si, disons-nous, on vous faisait part de cette bonne nouvelle, de ce précieux résultat qui chasse loin de vous, à table tout sentiment de répugnance et laisse à votre appétit son libre essor, vous vous empresseriez, sans doute, en obéissant au simple bon sens, d'accueillir ce bienfait et ne songeriez qu'à rendre des actions de grâces à l'habileté industrieuse et aux efforts persévérants de ceux qui ont fait au profit de tous une telle conquête."

La Boulangerie à vapeur de Québec, se trouve située à St. Roch, sur la rue St. Joseph. C'est une bâtisse de trente quatre pieds de front sur quatre-vingt quatre pieds de profondeur formant trois étages sur la rue et quatre étages en arrière. Sur le devant, à part le logement de la famille, est un superbe magasin, bien fini et un bureau, au premier étage en arrière est la boutique à pain, contenue dans un appartement de trente pieds sur cinquante-huit ; là sont trois fours à air-chaud dont

un seul est fini, deux pétrins mécaniques, quatre pétrins secondaires, une machine pour laver les patates, un superbe engin, deux cylindres qui, conjointement avec une machine faite à Boston, servent à faire le pain-biscuit, aujourd'hui très en vogue à New-York ; de plus, charriots, tables métalliques, grandes boîtes et tout le mécanisme d'une grande boulangerie à vapeur.

Au second étage, est la boutique à biscuit, dans un appartement de trente pieds sur quarante-huit, contenant trois fours ordinaires, pétrins, brises-pâte, cylindres, machines à faire le biscuit sur huit formes différentes, le tout d'une des premières manufactures de Boston. Le troisième étage sert à y déposer la fleur dans de grandes boîtes qui servent à la sasser, à la faire sécher, avant de l'employer soit dans la boutique à pain ou la boutique à biscuit. C'est là que l'on séparera le glutin et l'amidon de la pâte pour faire avec l'un le macaroni et le vermicelle et employer l'autre à la fabrication des pains de fantaisie. Le quatrième étage sert à y faire sécher le biscuit avant que de le mettre en sacs. Sur le côté de la boulangerie est une cour de quatre-vingt-quatre pieds sur quarante-six pieds avec cent douze pieds de hangards à deux étages et un étable. Sur l'arrière est la cour à bois qui a quarante pieds sur quatre-vingt-seize pieds avec un appentis de dix-huit pieds sur soixante-et-trois pieds.

Le four à air-chaud qui est fini ainsi que le pétrin mécanique ont travaillé pendant six semaines et ont donné des résultats qui ne laissent rien à désirer. Pour terminer les autres fours et finir tout le détail de la boutique qui pourait être mis en opération au complet dans trois semaines, il faudrait à peu près cent louis.

Après avoir, dans les lignes précédentes, signalé les avantages qui résulteraient pour la population, au point de vue de l'hygiène et de l'économie, de l'emploi des pétrins mécaniques et des fours à air (chaud) il nous reste à exposer un projet pour mettre ces améliorations avantageuses en pratique. Chacun doit comprendre que pour parvenir à perfectionner ainsi l'art de la boulangerie, il a fallu que celui qui a entrepris de mener cette tâche à bien et de doter le pays de ce bienfait réel, ait, non seulement, apporté son temps et l'énergie de son intelligence, mais encore dépensé des sommes considérables en tentatives d'abord infructueuses, en essais stériles, coûteux et qui ont dû absorber, en grande partie les capitaux qu'il possédait et qui composaient sa fortune. Cette fortune qui pouvait le faire vivre dans l'abondance et lui faire traverser nos temps de crise, exempt des soucis et des perplexités qu'ils amènent, il l'a sacrifiée courageusement à une idee spéculative, à perfectionner une œuvre utile, à rendre la tâche des ouvriers boulangers moins pénible et à livrer à ses compatriotes un produit sain, propre et à bon marché

réunissant toutes les conditions nécessaires pour être bien accueilli. Dans la position où se trouve donc l'inventeur aujourd'hui, par suite des sacrifices qu'il a faits dans l'accomplissement de son œuvre généreuse, le public ne doit pas espérer que ce perfectionnement dans le métier de la boulangerie puisse être mis en pratique par le seul moyen et les ressources personnelles de l'inventeur, mais il doit comprendre que c'est à lui maintenant de prendre cette affaire en main, de faire des efforts pour profiter de ce travail ; et cela sans qu'il lui en coûte et de manière à recueillir de grands profits même.

On a parlé, depuis longtemps déjà, de mettre sur pied dans Québec ces établissements considérables de boulangerie, mais les efforts tentés vers ce but ont dû ne pas réussir, parce qu'ils n'étaient pas appuyés sur les conditions de succès infaillibles que peuvent offrir à présent le perfectionnement apporté dans le métier et le bas prix auquel ces améliorations permettent de donner le pain.

Le moyen le plus réalisable que nous voyons de mettre cette œuvre en pratique serait une société en commandite dont nous exposerons le plan sur une feuille séparée. Les profits d'une pareille entreprise peuvent être entrevus de suite, lorsque l'on saura que les perfectionnements apportés au pétrin et au four de la boulangerie permette de faire avec la même dépense, trois fois autant de pain que dans une boutique ordinaire et de plus un pain dont la qualité et la propreté ne soufre pas de comparaison.

Nous avons dit très imparfaitement les avantages qu'offrent les perfectionnements dont nous venous de parler, nous avons fait entrevoir les sacrifices faits déjà pour parvenir à doter Québec d'un établissement utile et nous donnerons de suite les moyens que la population de Québec doit employer pour les exploiter.

Nous espérons que cet appel au bon sens et à l'esprit d'entreprise des citoyens ne sera pas perdu et que, dans peu de temps, nous verrons cette boulangerie qui a coûté tant de temps, de travail et d'argent, recevoir du public l'encouragement nécessaire à la belle, grande et nouvelle boulangerie à vapeur de Québec.

